

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

689

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

PAR

LANGÉARD Noël

né le 21 Décembre 1908, à Saint-Pierre-Eglise (Manche)

L'Antrostomie
dans le traitement des sinusites maxillaires
(Technique de Le Mée)

JURY :

Président : M. LEMAITRE, Professeur.

LES PRESSES MODERNES

96, Galerie Beaujoulais — Palais-Royal

PARIS (1^{er})

1937

LE DOYEN. ROUSSY.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologique	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE ... Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) ... Pathologie médicale.
 BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin) . Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA ... Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD ... Parasitologie.
 GASTINEL ... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES . Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN . Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME ... Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX .. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET .. Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING ... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS
 Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH ... Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET ... Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT .. Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE .. Parasitologie.
 PHILIBERT .. Bactériologie.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN ..		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER ..	
CHIRAY		HEITZ-BOYER.	
DONZELOT ..		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ ..	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT		VELTER	
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
LE LORIER ..	
LEVY-SOLAL ..	
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

L'Antrostomie
dans le traitement des sinusites maxillaires

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

LANGÉARD Noël

né le 21 Décembre 1908, à Saint-Pierre-Eglise (Manche)

L'Antrostomie

dans le traitement des sinusites maxillaires

(Technique de Le Mée)

JURY :

Président : M. LEMAITRE, Professeur.

LES PRESSES MODERNES

96, Galerie Beaujolais — Palais-Royal

PARIS (1^{re})

—
1937

*La Faculté n'entend donner aucune approbation
ni improbation aux opinions émises dans les thèses ;
ces opinions doivent être considérées comme propres
à leurs auteurs.*

A mes vénérés parents,

Monsieur et Madame LANGEARD-ALLIX,

*modèles de labeur patient et de dévouement,
ce gage de reconnaissance émue et de tendresse
filiale de leur onzième et dernier enfant.*

A mon épouse et à mon fils ERIC,

que je réunis dans le même amour.

A mon dévoué frère,

Monsieur Louis LANGEARD,

en témoignage de gratitude.

Au Docteur et à Madame Léopold de la RÜE,

*avec mon affectueux respect et ma
reconnaissance.*

*Au Professeur LEMAITRE,
professeur de clinique oto-rhino-laryngologique
à la Faculté,*

*Laryngologiste des Hôpitaux,
Officier de la Légion d'Honneur,*

*qui nous a fait l'honneur d'accepter
de présider cette thèse.*

*Au Docteur J.-M. LE MÉE,
Laryngologiste des Hôpitaux de Paris,
Laryngologiste de l'Hôpital Américain,
Commandeur de la Légion d'Honneur.*

*Guidé par ses précieux conseils, nous avons
pu nous initier à l'art de la spécialité. Qu'il
trouve ici l'expression de la vive admiration
et de la reconnaissance de son élève et de son
« opéré ».*

A V A N T - P R O P O S

Dans un article récent, notre maître Le Mée montrait que l'étude des conditions physiques des sinus, les perfectionnements apportés à la technique radiographique, les données expérimentales dues à la micro-cinématographie et les constatations post-opératoires éloignées étaient autant d'éléments nouveaux dont il convenait dorénavant de tenir compte dans le traitement chirurgical des sinusites.

Outre les procédés classiques :

Méthode de Caldwell Luc, d'une part, qui permet de réséquer la muqueuse malade,

Méthode de Claoué, d'autre part, qui se contente d'assurer un drainage nasal, mais sacrifie une partie du cornet inférieur, nous avons vu employer dans le service d'oto-rhino-laryngologie de l'hôpital Necker et Enfants-Malades, un procédé auquel Le Mée donne le nom d'Antrostomie, et dont la description est le sujet de ce travail.

C'est dire que de la discussion entre partisans de la cure radicale avec destruction de la muqueuse et défenseurs de celle-ci, nous ne retiendrons que les arguments qui justifient certains détails techniques de l'Antrostomie.

D'ailleurs la divergence d'opinions est plus apparente que réelle puisque tout le monde s'accorde actuellement sur le principe terminal qui est d'établir un drainage endo-nasal.

Il nous a semblé que l'opération proposée par Le Mée le réalisait, tout en laissant, après elle, un état structural et physiologique se rapprochant le plus possible de la normale.

Au début de cette thèse inaugurale, que notre Maître veuille bien nous permettre de lui témoigner notre très profonde et très sincère gratitude pour les principes de clinique et de chirurgie oto-rhino-laryngologiques que nous avons puisés dans son service et pour les conseils qu'il nous a prodigués avec sollicitude lors de cette étude.

I. Existe-t-il un inconvénient à modifier opératoirement

l'architecture du sinus ?

A cette question, il était difficile jusqu'aux travaux de Proetz de répondre par des arguments physiologiques, car les fonctions des sinus pneumatiques de la face étaient peu connues. Aucune des théories émises et passées en revue par Zarniko n'étaient satisfaisantes.

L'hypothèse la plus ancienne était celle de Vesale, reprise par Schneider, Bartholin, Highmore et J. Muller : les sinus sont des cavités destinées à alléger le squelette de la face.

Se basant sur un principe de physique, Braun et Clasen estimaient que : l'air des sinus est raréfié pendant l'inspiration, de sorte qu'à la fin de celle-ci ces cavités doivent inspirer l'air vers la région olfactive, et ainsi serait favorisée l'olfaction. Pour H. Meyer, l'air stationnant à l'intérieur du sinus venait ensuite se mélanger avec l'air inspiratoire qu'il réchauffait.

Plus physiologique était la théorie de Spiegel, de Verheyen et de Voltini, qui a été reprise par Koenig : les sinus sont des cavités de résonance où se forment les harmoniques.

Par contre, Ingersoll leur refusant toute portée pratique, les considérait comme des restes embryologiques d'organes rudimentaires, qui, dans les espèces inférieures, sont adjoints au sens de l'olfaction. Hypothèse embryologique également, celle qui invoque le développement iné-

gal des diverses portions de l'os, laissant entre elles des cavités.

A. W. Proetz a publié en mars 1927 (*Annals of otology, rhinology and laryngology*) un important travail sur les conditions physiques des sinus. Il a montré qu'en se plaçant du point de vue mécanique, on doit considérer le sinus comme une cavité polyédrique rigide, communiquant avec l'extérieur par un orifice étroit, et que tous les phénomènes étaient commandés par ce dispositif.

D'où le caractère visqueux des sécrétions, le rôle de la tension superficielle, les conditions de pression intérieure positive ou négative, de cette cavité, les modifications osmotiques et la température intérieure. Ce sont donc des lois élémentaires de physique qui régissent la marche de l'affection et les effets du traitement.

Il en résulte qu'un acte chirurgical qui transforme l'intérieur d'une cavité en supprimant une de ses parois et qui ne cherche pas à rétablir le dispositif orificiel, modifie complètement la physiologie du sinus.

Si nous sommes mal renseignés sur le rôle du sinus maxillaire en tant que boîte osseuse, par contre nous savons les désordres occasionnés par toute atteinte portée à sa conformation naturelle. Il s'agit là d'une notion importante qui doit être prise en considération pour certains détails de technique opératoire sinusienne.

Donc : Ne doit persister après guérison de la sinusite qu'un orifice artificiel de dimensions réduites, puisque le sinus est adapté à de telles conditions physiologiques. Quelle doit être, en effet, la preuve de la guérison? Le retour aux conditions histo-physiologiques se rapprochant le plus de la normale.

Le procédé qui est le sujet de cette thèse vise justement à ne laisser persister après guérison de la sinusite qu'une ouverture suffisante pour créer une prise d'air inférieure, donc empêcher l'obturation de l'orifice naturel supérieur.

II. Peut-on modifier sans inconvénients physiologiques

la structure du revêtement sinusien ?

Une coupe de la muqueuse sinusienne la montre composée de plusieurs couches :

Tout d'abord, un épithélium cylindrique formé de cellules ciliées et de cellules à mucus.

Puis le chorion où se trouvent des glandes et des ramifications vasculaires.

Recouvrant le périoste.

La couche superficielle est donc un épithélium du type cylindrique cilié, différent d'ailleurs de celui qui recouvre la muqueuse nasale.

Proetz a très longuement étudié les cils vibratiles de l'épithélium sinusien, et a même réussi à cinématographier leurs mouvements sous tous les angles, grâce à un ingénieux dispositif de prise de vue et d'éclairage, dans son laboratoire de Saint-Louis, aux Etats-Unis. Ce film a été projeté par Le Mée, au Congrès de Bruxelles, en février 1937, et montre les faits suivants qui font clairement ressortir l'importance primordiale du cil vibratile dans la physiologie sinusienne.

L'épithélium est hérissé de ces cils dont la longueur est équivalente au diamètre d'une hématie et qui sont entourés et recouverts d'une couche de mucus extrêmement mince, secrété par les cellules spécialisées de l'épithélium.

Les cils sont animés de contractions sur toute leur longueur, l'onde se déplaçant de la base au sommet.

Les contractions de tous les cils sont synchronisées de manière à produire une onde dans la direction désirée.

Lorsqu'un corps étranger quelconque, c'est-à-dire surtout un germe pathogène, pénètre dans le sinus, il est englobé dans la couche de mucus, roulé, entraîné, projeté vers l'ostium maxillaire par les vagues successives dues aux mouvements de cils. Et l'on comprend toute l'utilité de cette action dans l'antre d'Highmore dont l'orifice est situé à la partie toute supérieure.

Proetz a d'ailleurs estimé la force des cils suffisante pour élever en une minute sept grammes à un millimètre de haut.

Parvenus à l'ostium maxillaire, la couche de mucus et les germes qu'elle entraîne avec elle, sont maintenant balayés par les cils de la muqueuse nasale jusqu'au pharynx. Et les expériences récentes ont montré qu'une demi-heure suffisait pour effectuer le trajet depuis le plancher du sinus jusqu'au pharynx.

Naturellement le cil, élément actif, est extrêmement sensible aux excitations extérieures.

Température d'une part, et le froid exerce sur lui une action inhibitrice.

Hydratation d'autre part, car l'ampleur et la direction du mouvement ciliaire sont très modifiées par l'excès d'humidité qui crée des contre-courants suivant le sens de la pesanteur, coulant par-dessus le mucus et neutralisant le courant ciliaire dirigé dans le sinus maxillaire naturellement de bas en haut.

On comprend alors que le dessèchement, par une trop grande ouverture, de la cavité, paralyse les cils, et pourquoï les sécrétions, qui ne peuvent plus être expulsées, stagnent dans le sinus, se transforment en croûtes et altèrent la muqueuse.

Enfin, on a montré expérimentalement que les sympathomimétiques (adrénaline, éphédrine) accroissent la vitesse des cils, partant l'élimination de la couche de mucus. Les parasympathomimétiques au contraire, la pilocarpine par exemple, la ralentissent.

Ces points étant bien établis, nous en arrivons à pouvoir émettre les conclusions suivantes :

— Les cils vibratiles sont indispensables au fonctionnement normal du sinus, dont ils constituent avec la couche de mucus qui les enveloppe la barrière défensive.

— Dans toute intervention, le souci du chirurgien doit être de conserver la plus grande portion de l'épithélium cilié et ceci d'autant plus que les cils persistent intacts et actifs sur la muqueuse, en tous ses points et même sur les fongosités.

— Les trop larges ouvertures établies définitivement entre le sinus et les fosses nasales sont dangereuses, car elles laissent pénétrer un air froid et sec. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce détail.

— Il est nécessaire d'assurer, non seulement le drainage et la ventilation, mais encore l'humidification.

III. Les divers procédés de trépanation méatique

Une des premières méthodes décrites fut celle de von Mickulicz qui, dès 1887, pratiquait l'ouverture du sinus à l'aide d'un petit bistouri coudé glissé sous le cornet inférieur respecté. Cette technique ne pouvait cependant amener la guérison que par des lavages nombreux et répétés, car vu l'exiguité de l'ouverture, le drainage ne se faisait que difficilement.

Krause substitua au bistouri, un gros trocart, mais il n'obtenait cependant qu'un orifice commode pour les lavages — nullement un orifice amenant le drainage et l'aération du sinus.

En 1897, Lethrop fait une large ouverture dans le méat inférieur, mais son souci de respecter le cornet inférieur rend son intervention délicate. Cette gêne apportée par la présence du cornet inférieur pousse Claoué, en 1902, à décrire sa méthode endonasale dont la technique consiste :

- a) dans l'ablation de la moitié antérieure du cornet;
- b) la trépanation de la paroi sinusienne à l'aide d'une gouge spéciale;
- c) le nettoyage et le pansement du sinus par introduction successive de mèches de gaz.

A cette technique, on peut objecter que la gouge coudée est un instrument de maniement difficile, que des échappées sont possibles et dangereuses et surtout que l'on ne peut impunément réséquer la moitié antérieure du cornet inférieur, qui joue un rôle important dans le mécanisme de la respiration nasale.

D'après Mink, il constitue, en effet, une résistance opposée au courant aérien, qu'il condense en quelque sorte.

C'est à cette conclusion qu'arrive également Dutheillet de Lamothe quand il décrit le trajet de l'air inspiré et expiré. L'air inspiré, après avoir traversé la portion pré-turbinale de la fosse nasale s'engage dans un canal formé par le méat moyen. Il dessine alors une courbe à concavité dirigée vers le bas jusqu'à la région choanale. La disposition du cornet inférieur contribue à soutenir la direction de cette trajectoire régulière. D'autre part, la tête du cornet moyen barre l'accès du méat supérieur où n'accède qu'un faible courant d'air vers la région olfactive. Au retour, l'air expiré suit sensiblement la même route. Le libre passage de l'air à travers cette trajectoire est la condition qui permet le maximum de débit. La résection du cornet inférieur est donc préjudiciable à l'équilibre de la respiration nasale.

D'autre part, si le procédé de Claoué assure bien le drainage et l'aération du sinus, sa large ouverture définitive et la résection partielle du cornet inférieur y font pénétrer un air froid et sec qui supprime l'action des cils vibratiles alors que la méthode a pour mission de les conserver. C'est une rhinite croûtelleuse qui s'installe, avec toutes ses conséquences.

Parmi les autres procédés, nous ne ferons que signaler ceux de Siebenmann, Vaquier, Lake, qui enlèvent aussi une portion du cornet inférieur — ceux de Vacher, Hajeck, Canfields, qui s'efforcent de le respecter — celui d'Hempstead décrit en 1927 et qui consiste à trépaner le méat inférieur après luxation vers le haut du cornet inférieur fracturé.

Dans un article récent (*British Medical Journal*, 27 juin 1936) Arthur Miller, de Londres, conseillait de galvano-cautériser l'orifice car, disait-il : « La paroi n'étant pas uniquement osseuse, mais formée de cinq couches : mu-

queuse, périoste, os, périoste, muqueuse, par les procédés ordinaires, la brèche n'est pas de même dimension dans ces cinq couches, les lambeaux de muqueuse antrale et nasale ont tendance à produire du tissu de granulations qui obstruera l'orifice.

(Cet inconvénient n'existe pas dans l'*Antrostomie*.)

Le Mée au Congrès de la Société Belge, en juillet 1935, a apporté une statistique portant sur 114 cas, opérés suivant une méthode inspirée du « permanent opening » employé aux Etats-Unis.

Ce procédé a le mérite de la simplicité et de la rapidité d'exécution.

Il comprend trois temps :

1° La perforation de la paroi méatique par un simple coup de marteau donné sur une sonde cannelée dirigée comme le trocart à ponction du sinus;

2° L'agrandissement de l'orifice ainsi constitué, à la râpe de Vacher ou mieux au crochet de Watson Williams, suivi de l'écouvillonnage de la cavité;

3° Le tamponnement de la fosse nasale avec un doigtier de caoutchouc bourré de mèches.

On a pu reprocher à cette intervention sa brutalité, la râpe étant jugée un instrument peu chirurgical et qui, dans un cas cité par Caboche aurait occasionné une fracture du maxillaire supérieur et une hémorragie importante.

La critique a peu de valeur, étant donné qu'aucun autre accident n'a été signalé, étant donné surtout les résultats obtenus par la simple ouverture méatique.

TECHNIQUE DE L'ANTROSTOMIE

suivant la méthode de Le Mée

I. Anesthésie

L'anesthésie générale est très rarement employée. L'anesthésie régionale suivant les procédés habituels qui permettent d'atteindre le nerf maxillaire supérieur dans la fosse ptérygo-maxillaire, au niveau de l'arrière-fond, à son débouché du trou grand rond, ne paraît pas nécessaire comme dans le Caldwell-Luc où l'un des temps opératoires est intrasinusien.

L'anesthésie locale s'est montrée toujours suffisante, elle est obtenue par contact et par infiltration suivant la technique suivante :

Une mèche de gaze ou de coton est introduite dans la fosse nasale au contact du cornet inférieur.

Une autre est glissée dans le sillon gingivo-labial correspondant au côté à opérer.

Au bout de 10 minutes, après nettoyage de la région externe à l'alcool, on enlève la mèche nasale. La muqueuse du cornet s'est rétractée et l'on peut glisser dans le méat inférieur une autre mèche également imbibée de solution de cocaïne et que l'on pousse jusqu'au contact intime avec la paroi.

En ayant soin d'y fixer un mince fil de soie qui déborde la narine, on simplifie les manœuvres ultérieures et on ne risque pas, quand on va à sa recherche, de faire saigner la muqueuse,

La lèvre supérieure étant portée en haut, le tampon givivo-labial enlevé, on enfonce l'aiguille d'une seringue de Segura ou de Lemoine dans la muqueuse du sillon et quand le bourrelet de liquide anesthésique est formé, on pousse l'aiguille jusqu'au contact du périoste sous lequel on pénètre en se dirigeant en haut et très légèrement en dehors dans la direction de l'aile du nez. Le décollement par l'injection exige une certaine pression et quand il est fait suivant les conditions requises, on constate au speculum que la muqueuse du cornet inférieur a perdu sa coloration rosée pour devenir livide. Dans le cas contraire, il est préférable d'enlever le coton méatique par simple traction sur le fil de soie et de faire une deuxième injection suivant la même technique que pour la première, mais par la voie narinaire.

Au bout de 10 minutes, l'anesthésie est complète. S'il reste un doute, il est facile avec un stylet porte-coton de faire sur la paroi méatique une application de mélange de Bonain.

Toutes ces manœuvres doivent être faites, le sujet étendu sur la table, position qui pourra être conservée dans la suite pour l'intervention, à condition de relever la tête par un coussin, ou bien on placera le malade assis.

La table opératoire de Le Mée permet d'étendre et d'asseoir l'opéré ainsi que d'adopter, suivant les conditions, des positions intermédiaires. De plus, la situation du chirurgien assis sur un tabouret-selle, face à l'opéré, simplifie les différents temps que nous allons décrire.

II. Instrumentation

Pour l'opérateur :

Un bistouri ordinaire;

Un bistouri à cloison coudé sur le plat;

Une rugine large courbe;

Une sonde cannelée de Nélaton;

Une râpe crochet de Watson Williams pour sinus frontal;

Des pinces emporte-pièces de Luc et de Grünwald.

Accessoirement : une pince-gouge en bec de canard.

Enfin : pinces coudées, speculums de Vacher et de Palmer.

Pour l'aide :

Ecarteurs de Farabeuf;

Petits écarteurs à trachéotomie;

Une pipette aspiratrice à mastoïde;

Compresse, tentes, mèches de gaze ordinaire de 2 et de 4 cent. de largeur, de gaze à la ferripyrine et de gaze vaselinée.

III. L'intervention

L'opération comprend 5 temps :

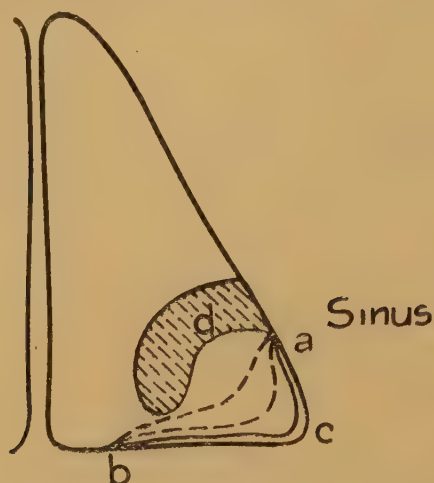
- 1) Incision dans le sillon gingivo-labial;
- 2) Découverte du plancher de la fosse nasale;
- 3) Décollement de la muqueuse du plancher et de la paroi nasale méatique;
- 4) Ouverture osseuse suivant les dimensions nécessaires;
- 5) Rabattement du lambeau de muqueuse nasale sur la brèche osseuse.

Sur la figure de l'opéré, on place un champ troué qui laisse seulement à découvert la pyramide nasale et la lèvre supérieure. Il est d'usage dans le service, d'employer, pour toutes les interventions, des champs de couleur bleue qui délimitent mieux la surface stérilisée.

1^{er} temps

L'aide écarte la lèvre supérieure. Incision dans le sil-

FIG. N° IV



lon gingivo-labial depuis le frein médian jusqu'au niveau de la première pré-molaire (fig. I).

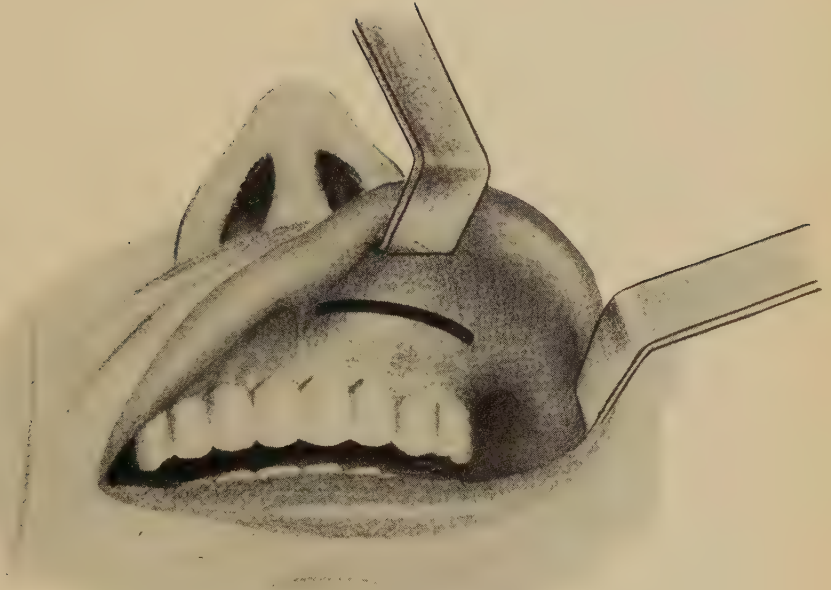
2^e temps

Avec la rugine courbe, on récline en haut la lèvre supérieure de l'incision en décollant le périoste du maxillaire, jusqu'à ce qu'on aperçoive le bord antérieur du plancher de la fosse nasale et en dehors l'angle antérieur du sinus (fig. II).

La muqueuse du cornet et de la paroi méatique apparaît en gris bleuté et la teinte se différencie nettement de celle de l'os. La rugine courbe est particulièrement pratique pour amorcer le décollement de la fibro-muqueuse.

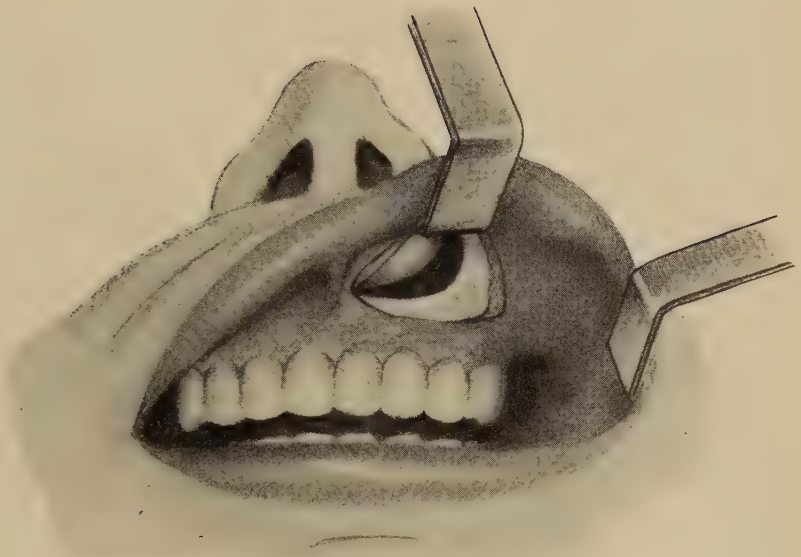
3^e temps

C'est une sonde cannelée qui va exécuter ce temps capital et caractéristique du procédé. La sonde est introduite dans le sillon formé par la paroi méatique et le plancher



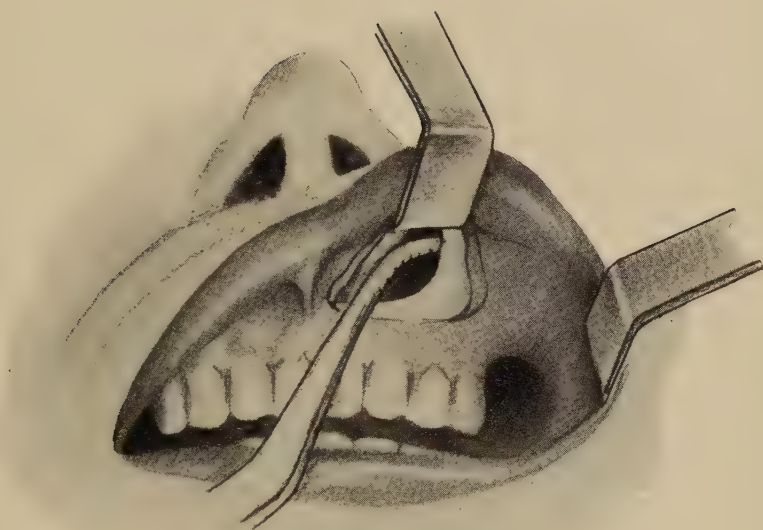
C. Escoubé

FIG. N° 1



C. Escoubé

FIG. N° II

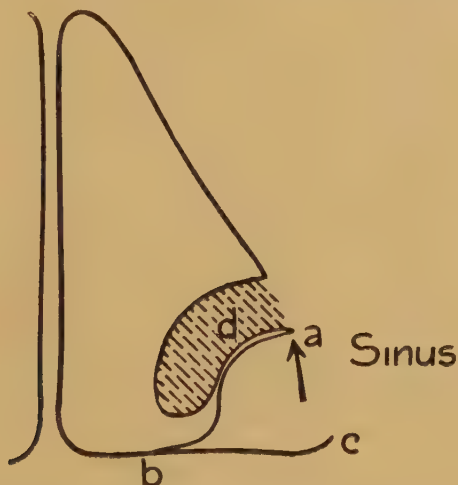


C ESCOFFE

FIG. N° III

de la fosse nasale. le bec appliqué sur l'os, la portion convexe dirigée du côté de la fibro-muqueuse qui se sépare d'autant plus aisément de la surface osseuse que l'injec-

FIG. N° V



tion anesthésique a été correctement exécutée. On peut également se servir des décolleurs habituellement employés pour la résection sous-muqueuse de la cloison. La muqueuse est ainsi repoussée en dedans, et la manœuvre prolongée loin en arrière, laisse, de toute façon, un jour très suffisant en dehors d'elle pour agir sur la paroi osseuse. Ce temps est complètement exsangue, avantage appréciable (fig. 4 et 5).

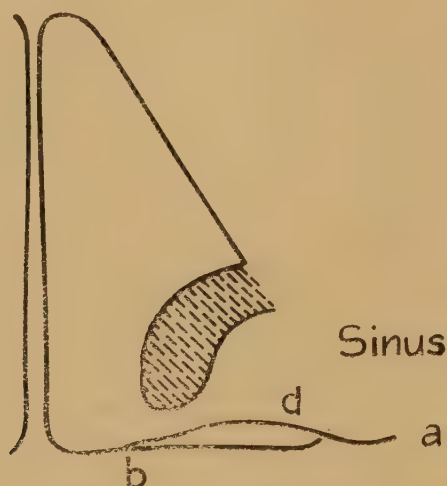
4^e temps

Le crochet de Watson Williams est alors introduit dans cet espace artificiellement créé et perfore la paroi méatique en son point faible, en arrière du canal lacrymo-nasal, c'est-à-dire au point d'élection de la ponction du sinus. A ce moment de l'intervention, on voit, en général, du pus sortir du sinus maxillaire.

En imprimant au manche quelques mouvements semi-circulaires de va et vient, de haut en bas, on agrandit

l'orifice, puis avec les pinces emporte-pièces et la pince-gouge en bec de canard, on résèque la portion de paroi méatique, sans oublier le contre-fort inférieur, de façon

FIG. N° VI



à supprimer le rebord osseux et faire continuer en pente douce le plancher de la fosse nasale avec la paroi inférieure du sinus (fig. III).

Une mèche de gaze de 5 centimètres est introduite dans le sinus et tassée.

Avec une pince de Péan, qui sert en quelque sorte de manche, l'écouvillonnage de la cavité est réalisé. Puis la mèche est retirée et il n'est pas rare de la voir emmener des fongosités après elle.

Cet écouvillonnage exécute donc un nettoyage parfait du sinus et évite le curettage de la méthode de Caldwell-Luc, ce qui est le but de ce procédé.

5^e temps

Avec le bistouri à cloison, on incise la muqueuse en suivant l'insertion du cornet inférieur et on rabat ce lam-

beau sur l'orifice méatique, de façon à l'appliquer sur la muqueuse même du sinus (fig. VI).

L'ANTROSTOMIE est réalisée

Une mèche vaselinée sera introduite dans le méat inférieur, pour tamponner. Son extrémité ressortira par l'orifice buccal.

Soins post-opératoires

La mèche vaselinée laissée dans l'orifice est retirée le lendemain, mais par l'incision gingivo-labiale, afin de laisser en place le lambeau fibro-muqueux qui repose sur la muqueuse sinusienne.

Doit-on les jours suivants :

faire un lavage de la cavité,

pratiquer seulement l'aspiration des sécrétions,

ou se contenter du drainage spontané?

Le lavage a de nombreux partisans. Si l'on peut lui reprocher en d'autres occasions d'entretenir la fistulation, moyen que l'on emploie en physiologie expérimentale, cette critique n'est pas de mise ici, puisqu'il convient de conserver l'orifice de drainage.

Mais la solution employée doit être avant tout, isotonique pour le milieu sinusien et ne contenir aucun antiseptique caustique.

L'aspiration proposée par certains auteurs a l'inconvénient d'exiger une instrumentation spéciale et son action est incertaine sur toute l'étendue de la cavité.

Elle est, de plus, douloureuse.

Enfin, *l'abstention* risque de laisser en place des fongosités, que le courant d'air est insuffisant à entraîner.

A l'hôpital Necker - Enfants malades, on a recours au lavage, les premiers jours, avec la solution saline physio-

logique à 8 pour 1000, et aussi chaude que possible : 40 à 45°. Quand le liquide ressort clair, on injecte 50 à 100 centimètres cubes de solution de perborate de soude à saturation.

Au bout d'une dizaine de jours, si des débris de fongosités sont retrouvés dans l'eau de lavage, on injecte, dans la cavité, une solution de chlorure de zinc variant de 2 pour 100 à 5 pour 100, qu'on laisse en place quelques minutes, en faisant pencher la tête du malade du côté opéré.

Dans certains cas, nous remplaçons la solution de chlorure de zinc par l'eau iodée, dont l'action sur la muqueuse sinusienne a été bien mise en évidence par les auteurs américains.

Ajoutons que grâce aux dimensions et à la situation de l'ontrostomie, ces lavages peuvent être exécutés par le malade lui-même, qui apprend rapidement à se servir de la canule mousse de Lermoyez ou de la canule en pomme d'arrosoir de Le Mée.

La durée moyenne des soins est de trois semaines à un mois.

Dès que le liquide ne contient plus de sécrétions pathologiques, on insuffle dans la cavité, une poudre faiblement antiseptique, ou du salicylate de bismuth, dont l'action isolatrice et protectrice permet à la muqueuse de se régénérer, sans nuire au rôle défensif du cil vibratile.

D'ailleurs, celui-ci peut être accéléré par la solution d'éphédrine à 1 ou 2 pour 100, mais rendue isotonique par le chlorure de sodium à 8 pour 1.000.

En un mot, il s'agit là d'une thérapeutique qui varie un peu suivant les cas et dont nous indiquons les principes essentiels, et non pas un programme nettement défini, toujours le même.

De toute façon, des indications bien posées, parmi lesquelles le lipio-diagnostic a une place d'honneur, une

technique simple, bien suivie, un traitement post-opératoire logique, permettent au procédé que nous venons de décrire, de donner des résultats positifs dans 80 % des cas.

L'*antrostomie* constitue la démonstration la plus frappante de cette notion défendue par Claoué et par Denis, et toujours d'actualité : dans le traitement des sinusites, le drainage doit primer le curettage et comme dit notre maître Le Mée : « Même dans les cas non favorables, *primer* garde sa valeur, mais veut dire *premier temps* de l'intervention basée sur le curettage. » Celui-ci, d'ailleurs, ne devient obligatoire qu'assez rarement, si nous en jugeons par les statistiques qui ont été publiées :

Claoué en vingt ans de pratique, n'a été obligé de recourir secondairement au Caldwell-Luc que dans 18 % des cas. Turcker, en 1928, n'a eu que six insuccès sur 673 cas. Stevenson, en 1931, sur 161 cas, n'a recouru que 9 fois à l'ablation de la muqueuse.

Encore est-il que chez ces 9 malades, 4 ont résisté aussi à cette thérapeutique. Ipolyi, à Budapesth n'a, de son côté, que 3 échecs sur 320 cas. Au Congrès de Bruxelles, en 1935, Le Mée apporte une statistique de 22 insuccès sur 114 opérations, soit environ 80 % de guérison, pourcentage analogue à celui qu'Henry Williams, de la Clinique Mayo, a publié en juillet 1935.

Il est donc possible de conclure avec Goodyear : « Les résultats du simple drainage sont égaux et même supérieurs à ceux obtenus par le Caldwell-Luc. Il suffit dans 80 à 92 % des cas. » Encore plusieurs de ces échecs sont-ils peut-être dus à une erreur de diagnostic telle que l'origine allergique méconnue de la sinusite, ou à une dilatation des bronches ou une autre sinusite associée.

Ces échecs peuvent être également attribués à la technique employée.

En effet, si l'on étudie ces divers procédés, on constate que tous les auteurs ont été forcés de choisir entre deux écueils :

— ou bien « respecter le cornet inférieur, et l'ouverture est alors ou insuffisante ou mal placée »,

— ou bien « réséquer plus ou moins le cornet, et créer de graves perturbations dans la distribution du courant aérien, faire communiquer le sinus avec une cavité septique, et tout en assurant le drainage et l'aération, négliger l'humidification, condition pourtant essentielle à la vie de l'épithélium cilié. »

Le procédé que nous avons décrit, tel qu'il est pratiqué à l'hôpital Necker et Enfants Malades, nous semble au contraire réunir ces trois conditions.

Au lieu de créer seulement une brèche osseuse dans la paroi méatique de l'antre de Highmore, il assure avec la fosse nasale, une large communication située au point le plus déclive, sans mutilation du cornet inférieur, et sans aucun risque de blesser le canal de lacrymo-nasal.

Enfin et surtout, l'utilisation du lambeau fibro-muqueux rabattu sur l'orifice de trépanation, empêche la formation des granulations, cause d'oblitération prématurée.

La méthode de Le Mée que nous venons d'exposer, permet de faire une opération presque exsangue, et, pour l'antrostomie s'inspire, comme on a pu le voir, de la technique généralement employée pour la résection sous-muqueuse de la cloison, avec les avantages qu'elle comporte.

CONCLUSIONS

Les deux principales méthodes pour le traitement chirurgical des sinusites maxillaires sont basées sur deux principes opposés : l'un exige la résection de la muqueuse, l'autre la respecte, se contentant d'assurer un drainage de la cavité sinusienne dans la fosse nasale.

Le procédé de Cooper, par voie alvéolaire, étant définitivement abandonné, la trépanation simple de la fosse canine (Desault, Sébilleau) ou complétée par résection de la paroi nasale (Caldwell-Luc), la trépanation simple par l'angle antérieur (Lombard, Le Mée) ou complétée par la résection des parois antérieure et nasale (Denker) répondent au premier principe puisqu'elles permettent le curetage complet de la cavité.

L'ouverture de la paroi nasale du sinus avec résection d'une partie du cornet inférieur (Claoué) ou sans résection (permanent opening des auteurs américains) est conforme au second principe.

Le choix de la méthode dépend non seulement des données cliniques, mais des constatations pathologiques, radiologiques, expérimentales et physiologiques.

La pyo-sinusite ne peut être assimilée à un abcès ordinaire, c'est-à-dire à une collection purulente dans une cavité néoformée. Il importe, en effet, de rendre à ces cavités naturelles leur status normal et, par conséquent, de modifier le moins possible l'architecture périsinusienne.

Des études expérimentales récentes ont montré toute l'importance du cil vibratile, l'élément noble et spécifique

de la muqueuse respiratoire dont la muqueuse sinusienne fait partie.

Des constatations anatomiques ont permis de voir que le cil vibratile pouvait survivre à des lésions accentuées de la muqueuse.

Certaines séquelles opératoires ont fait regretter que les conditions physiologiques n'aient pas été assez respectées.

L'opération préconisée par Le Mée, sous le nom d'antrostomie est basée sur le principe du drainage complété par celui de l'aération et celui de l'humidification de la cavité sinusienne.

Au lieu de créer seulement une brèche osseuse dans la paroi méatique de l'antre d'Highmore, on assure avec la fosse nasale une large communication située au point le plus déclive garni d'un revêtement de muqueuse, et sans mutilation du cornet.

Cette opération comprend cinq temps :

- 1) Incision dans le sillon gingivo-labial;
- 2) Découverte du plancher de la fosse nasale;
- 3) Décollement de la muqueuse du plancher et de la paroi nasale ou méatique du sinus;
- 4) Ouverture osseuse, suivant les dimensions nécessaires;
- 5) Rabattement du lambeau de muqueuse nasale sur la brèche osseuse.

Outre les avantages d'assurer un drainage continu, la stomie est facilement accessible pour les soins sinusiens postopératoires.

Le haut pourcentage des heureux résultats de l'antrostomie est en faveur de la théorie de la conservation de la muqueuse sinusienne.

Vu :
Le Président de thèse :
LEMAITRE

Vu :
Le Doyen de la Faculté :
ROUSSY

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie :
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

C'est à dessein que nous ne mentionnons pas ici les indications bibliographiques se rapportant au traitement par drainage des sinusites maxillaires chroniques.

L'objet de ce travail est de décrire une technique qui n'a pas encore été publiée. Les seules références qui ont des affinités directes avec le sujet traité ont été citées en cours de route.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Avant-propos</i>	13
I. Existe-t-il un inconvénient à modifier opératoire- ment l'architecture du sinus ?.....	15
II. Peut-on modifier sans inconvénients physiolo- giques la structure du revêtement sinusien ?	17
III. Les divers procédés de trépanation méatique..	20
Technique de l'antrostomie, suivant la méthode de Le Mée	23
<i>Conclusions</i>	33
<i>Bibliographie</i>	37

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 23 JUIN 1937

PAR LES PRESSES MODERNES

96, GALERIE BEAUJOLAIS — PALAIS-ROYAL

PARIS (1^{er})